

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian kajian literature merupakan satu langkah awal yang dilakukan oleh peneliti dalam penyusunan sebuah rencana penelitian yang akan berguna untuk menelusuri teori-teori atau pendapat para ahli yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti. Teori-teori ini biasa didapatkan dari berbagai buku, jurnal terbitan-terbitan yang terkait dengan topik pembahasan. Kajian literature ini bukan hanya sebagai landasan teori, akan tetapi juga bisa dijadikan referensi untuk menghasilkan sebuah penelitian baru yang mana akan memberikan suatu hal yang berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya.

Dalam penelitian ini, peneliti membahas hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang terkait tentang pemecahan masalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siswa SD. Peneliti mengacu kepada artikel-artikel yang berjumlah 14 artikel berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya dan diterbitkan di jurnal nasional pada tahun 2015-2020. Hasil penelitian-penelitian tersebut dikelompokkan berdasarkan judul penelitian, peneliti, nilai awal, nilai akhir, gain, gain%. Berikut hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan model PBL di sekolah dasar.

Tabel 4.1
Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Awal	Nilai Akhir	Gain	Gain%
1.	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V	Gd. Gunantara, Md Suarjana, Pt. Nanci Riastini	70,00	86,42	16,42	54,73
2.	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III	Gede Adi Juliawan, Luh Putu Putrini Mahadewi, Ni Wayan Rati	30,41	62,8	32,39	46,54
3.	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan <i>Problem Based Learning</i> Untuk Siswa Kelas V SD	Desi Indarwati, Wahyudi, Novisita Ratu	74,96	84,43	9,47	37,81
4.	Pengaruh <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah Dan Sikap Matematis Siswa Sekolah Dasar	Diding Ruchaedi, Ilham Baehaki	59,32	63,19	3,87	9,51
5.	Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Maya Nurfitriyanti	77,93	85,19	7,26	32,89
6.	<i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Lego Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar	Zullya Ayu Malinda, Murtono, Eka Zuliana	70,92	74,28	3,36	11,55
7.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar	Dwi Afnan Puji Astuti, Slameto, Eunice Widyanti Setyaningtyas	63,5	84,2	20,7	56,71
8.	Komparasi Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dan <i>Discovery Learning</i> Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD	Arfiana Wahyu Kartika, Nyoto Harjono	19,01	19,56	0,55	0,67
9.	<i>Problem Based Learning</i> Berbantuan <i>Icebreaker</i> Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	I Md. Arta, I G. N. Japa, I K. Sudarma	34,68	39,5	4,82	7,37
10.	Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literature)	Vina Melinda, Melva Zainil	75,02	79,12	4,1	16,41
11.	Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika	Tanti Agviola Dewi, Naniek	73,2	83,45	10,25	38,24

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Awal	Nilai Akhir	Gain	Gain%
	Melalui Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> Siswa Kelas II Sekolah Dasar	Sulistya Wardani				
12.	Eksperimentasi Model <i>Problem Based Learning</i> Dan Model <i>Guided Discopery Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari <i>Self Efficacy</i> Siswa	Dede Salim Nahdi	74,62	80,11	5,49	21,63
13.	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Metakognisi Belajar Siswa Sekolah Dasar	Faisal Rahman, Yurniwati, Totok Bintoro	2,681	4,07	1,389	1,42
14.	Peningkatan Hasil Belajar Dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Kotak Hitam Putih	Wike Fatimah, Slameto, Eunice Widyanti Setyaningtyas	70,86	90,28	19,42	66,64
	Rata-rata pengaruh model pembelajaran PBL		731,31	66,9	9,9635	24,30%

Berdasarkan Tabel 4.1 analisis dapat dilihat bahwa ke 14 hasil artikel jurnal dengan model PBL terbukti mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran PBL. Besarnya pengaruh model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar dimulai dari % gain yang terendah 0,67 hingga % gain yang tertinggi 66,64 dengan capaian rata-rata sebesar 9,9635.

Secara keseluruhan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh positif terhadap pemecahan masalah matematika di sekolah dasar khususnya dalam aspek kognitif yaitu pemecahan masalah matematika. Kriteria model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang mengungkap konsep penemuan melalui penyajian masalah yang kemudian dipecahkan sendiri oleh siswa sesuai untuk ditetapkan pada pembelajaran di

sekolah dasar. Kesesuaian ini dikuatkan oleh pandangan Piaget (Utama, 2020) bahwa siswa sekolah dasar yang berada pada rentang usia 7-11 tahun berada pada tahap berpikir sistematis untuk mencapai pemecahan masalah. Karakteristik siswa SD menurut Piaget tersebut selaras dengan sintaks model pembelajaran PBL yang menyajikan pembelajaran dengan berpikir sistematis dimulai dengan penyelidikan, mengorientasi masalah, melakukan investigasi, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan (Utama, 2020).

Dari hasil perolehan *gain* pada Tabel 4.1 nilai sebelum dan nilai sesudah diberikan perlakuan model *Problem Based Learning* (PBL) didapatkan nilai perolehan *gain* terendah sebesar 0,67 dan nilai perolehan *gain* tertinggi sebesar 66,64 dengan rata-rata keseluruhan *gain* 9,96, hal ini berarti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) benar-benar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar secara signifikan. Kemampuan pemecahan masalah tergolong dalam keterampilan berpikir tinggi atau *High Order Thinking Skill* atau yang disingkat HOTS. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dibuktikan dapat membantu siswa dalam meningkatkan HOTS yang kemudian digunakan untuk memecahkan dan menamakan konsep matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Dengan demikian penggunaan model PBL sebagai penanaman konteks HOTS dalam cakupan pemecahan masalah membantu siswa untuk mencapai kriteria penilaian matematika yang berupa produk, proses, aplikasi, sikap secara mendalam (Utama, 2020). Beragamnya tingkat *gain* pada setiap hasil penelitian

tidak dapat digunakan sebagai patokan perbandingan tinggi rendahnya tingkat kecerdasan masing-masing sekolah yang digunakan sebagai penelitian. Perbedaan gain dari masing-masing penelitian bisa dikarenakan oleh berbagai factor yang mempengaruhi. Seperti halnya Morelen (Utama, 2020) mengibaratkan siswa seperti “bibit buah yang beragam”, dimana bibit-bibit tersebut mempunyai potensi keunggulan yang berbeda-beda dan fungsi sekolah adalah menjadi lahan tempat bibit-bibit tersebut tumbuh dan unggul sesuai karakter masing-masing.

Atas dasar pandangan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tidak semua karakter siswa cocok dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan tidak semua siswa dapat ditingkatkan kemampuan berpikir kritisnya melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Banyaknya penelitian tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berberbagai warna atas hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang disajikan. Keberhasilan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menunjukkan angka peningkatan yang berbeda-beda pula. Beragamnya angka peningkatan antara satu penelitian dengan penelitian lainnya tentu terjadi akan adanya factor yang mempengaruhi.

Faktor ini terbagi menjadi factor intrinsik dan factor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi tingkat keinginan siswa untuk berhasil dalam pembelajaran, tingkat dorongan belajar, dan keinginan mewujudkan cita-cita. Faktor ekstrinsik meliputi adanya *reward*, tingkat kondusif dalam kegiatan belajar, serta adanya kegiatan yang menarik dalam belajar (Windawati, 2015). Solihin (Utama, 2020)

sejalan dengan yang dipaparkan, hal ini pada hakikatnya siswa adalah pribadi yang “unik” dimana masing-masing dilengkapi dengan bakat, potensi, sifat, dan karakter yang beragam. Oleh karena itu keberhasilan siswa dalam meningkatkan kemampuannya juga beragam tidak dapat diukur hanya melalui satu model saja.

Secara keseluruhan, keunggulan penelitian ini yaitu memberikan gambaran mengenai keberhasilan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah dasar. Lepasakan segala keterbatasan penulis, penelitian ini tidak luput akan adanya kekurangan baik yang peneliti sadari maupun tidak. Berdasarkan hasil penelusuran sejumlah jurnal tentang penelitian yang sesuai dengan judul dan kriteria jurnal nasional. Atas segala kekurangan dalam penelitian ini, kiranya dapat menjadi referensi dalam mengembangkan penelitian dengan judul serupa untuk menyajikan hasil yang lebih baik lagi.

B. Pembahasan Penelitian

1) Artikel 1

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh Gd. Gunantara, dkk (2015) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V”.

b. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan datadi lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran

matematika. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas V, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi dan Hasil Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dilakukan bersiklus. Tiap siklus terdiri dari empat kegiatan, yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus satu meliputi empat tahapan, yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

- 1) Tahap Perencanaan. Pada kegiatan ini dilakukan penyusunan Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP), menyiapkan alat dan bahan/media pembelajaran, menyiapkan soal/permasalahan yang sesuai dengan karakteristik siswa, materi yang diajarkan, dan membuat instrumen penelitian.
- 2) Tahap Tindakan. Pada tahap ini dilaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.
- 3) Tahap Observasi dan Evaluasi. Kegiatan observasi dan evaluasi ini dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Segala kejadian dalam pembelajaran diamati dan didokumentasikan sebagai bahan kegiatan refleksi. Pada akhir siklus diadakan kegiatan evaluasi.
- 4) Tahap Refleksi. Kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis proses sebelumnya, baik kelemahan dan kelebihannya sehingga diperoleh kesimpulan tentang keberhasilan maupun kekurangan dari penerapan pembelajaran PBL. Hasil kesimpulan tersebut digunakan untuk memperbaiki pada tindakan berikutnya yang kemudian ditindaklanjuti dengan perbaikan rencana

pelaksanaan pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yakni dari siklus I ke siklus II sebesar 16,42% dari kriteria sedang menjadi tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran Matematika.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gd. Gunantara (2015), indikator yang diukur menggunakan model PBL sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Membuat rencana, (3) Melaksanakan rencana, (4) Melihat kembali. Sedangkan langkah-langkah dari PBL menurut Shoimin terdapat 5 langkah-langkah yaitu: (1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, (2) Guru membantu siswa dalam mendefinisikan, (3) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, (4) Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya dan membantu mereka berbagi tugas fengan teman yang lain, (5) Guru membantu siswa dalam merefeksi atau mengevaluasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gd. Gunantara (2015) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa

dengan menggunakan indikator dan langkah-langkah yang dilakukan oleh Polya dan Shoimin.

2) Artikel 2

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh Gede Adi Juliawan, dkk (2017) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III”.

b. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas III terlihat dari hasil yang diperoleh siswa serta keantusiasan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Namun kenyataannya, dalam pembelajaran matematika disemua jenjang sekolah masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit, baik itu sulit dalam menerima materi maupun sulit dalam menyelesaikan permasalahan. Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas III, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi dan Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *non-equivalent post-testonly control group design*. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Jenis instrument berupa tesuraian. Tes tersebut kemudian diuji coba lapangan untuk mencari validitas, reabilitas, taraf kesukaran dan daya bedanya. Hasil tes uji lapangan akan diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kontrol.

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistic deskriptif dan statistic inferensial melalui Uji-t. Selain itu, Model *Problem Based Learning* (PBL) lebih menekankan pada aktivitas siswa melalui sintaks/langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengorientasi siswa pada masalah,
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar,
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok,
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya,
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis uji-t diperoleh t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} ($t_{hitung} 15,76 > t_{tabel} 2,021$) ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional, sehingga

dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gede Adi Juliawan (2017), indikator yang diukur dengan menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya Indikator pemecahan masalah terdiri 4 indikator. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Gede Adi Juliawan ia mengambil indikator menurut Amir. Sedangkan langkah-langkah menurut Shoimin terdapat 5 langkah-langkah, sedangkan langkah-langkah dalam artikel Gede Adi Juliawan hanya mengambil 4 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gede Adi Juliawan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 4 langkah-langkah dari PBL.

3) Artikel 3

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian Ini Dilakukan Oleh Desi Indarwati, Dkk (2018) Dengan Judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V SD”.

b. Latar Belakang Masalah

Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas V, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi dan Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tiga tahapannya itu perencanaan, pelaksanaan dan observasi, refleksi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah tes dan observasi. Instrumen yang digunakan adalah soal tes, lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Data yang diperoleh meliputi data kemampuan pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan, data hasil observasi proses pembelajaran dari aktivitas guru dan siswa.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu dengan membandingkan hasil prasiklus, hasil siklus1, dan siklus 2. Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah 85 persen siswa tuntas dengan KKM 65. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa proses belajar mengajar belum sepenuhnya optimal, penyampaian materi

masih menggunakan metode ekspositori yang menekankan penggunaan rumus dan latihan soal yang bersifat rutin, sehingga berdampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Bentuk solusi dari permasalahan ini adalah melalui penerapan *Problem Based Learning*.

Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus 1 masih belum optimal. Namun, keaktifan siswa dalam pembelajaran siklus 1 mengalami peningkatan dibandingkan sebelum tindakan kelas dilaksanakan. Pada awal siklus 1 siswa masih belum terbiasa menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* karena metode ini jarang digunakan oleh guru, sehingga ada beberapa siswa yang belum berani dan masih malu-malu untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas, ada siswa yang ditunjuk sebagai perwakilan kelompok namun belum berani maju kedepan mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang dilakukan dalam kelompoknya karena takut salah.

Keadaan siswa pada siklus 2 ini jauh lebih baik lagi. Proses belajar mengajar berjalan lebih baik. Kerjasama siswa pada tiap- tiap kelompok jauh lebih maksimal. Antusias siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan lebih meningkat. Hal ini tampak pada hasil diskusi kelompok yang meningkat. Perhatian siswa sudah terfokus dan kegiatan berbicara sendiri serta bergurau sudah tidak adalagi. Secara umum siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik, siswa senang, siswa aktif, siswa percaya diri, siswa menunjukkan minat belajar yang baik, perhatian siswa focus dan siswa mampu bekerjasama dalam kelompoknya.

Sedangkan pada siklus 2, peneliti menyadari benar kekurangan-kekurangan pada pembelajaran siklus 1 sehingga peneliti lebih optimal dalam mengarahkan dan membimbing siswa. Semua kegiatan inti yang direncanakan sudah dilaksanakan dan peneliti tidak mengulang lagi kesalahannya dan mampu melaksanakan dengan baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan. Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 62,87 pada pra siklus menjadi 74,96 pada siklus 1 dan 84,43 pada siklus 2. Jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat dari 9 siswa (39%) pada pra siklus menjadi 17 siswa (74%) pada siklus 1 dan 20 siswa (87%) siswa tuntas pada siklus 2. Penelitian ini berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 85 persen siswa tuntas belajar dengan KKM 65.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Desi Indarwati (2018), indikator yang diukur dengan menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya Indikator pemecahan masalah terdiri 4 indikator. Dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Desi Indarwati, langkah-langkah PBL nya menurut Arend yaitu 4 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desi Indarwati dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 4 langkah-langkah dari PBL.

4) Artikel 4

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh Diding Ruchaedi, dkk (2016) dengan judul “Pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah Dan Sikap Matematis Siswa Sekolah Dasar”.

b. Latar Belakang Masalah

Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika

siswa.

c. Metodologi dan Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen atau eksperimen semu yang terdiri dari dua kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen (kelas perlakuan) merupakan kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan kelompok kontrol (kelas pembandingan) adalah kelompok siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Menelaah pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan heuristik pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.
- 2) Menelaah pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* terhadap sikap matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa, siswa yang mendapatkan pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* mengalami peningkatan pada kemampuan strategi heuristik pemecahan masalah dan sikap matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Diding Ruchaedi (2016), indikator yang diukur dengan menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya Indikator pemecahan masalah terdiri 4 indikator. Dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Diding Ruchaedi, langkah-langkah PBL nya menurut Arend yaitu 4 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Diding Ruchaedi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 4 langkah-langkah dari PBL.

5) Artikel 5

a. Nama penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh Maya Nurfitriyanti (2016) dengan judul “Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika “.

b. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan wawancara peserta didik dikelas, ternyata pengalaman masa lalu membuat perubahan sikap dalam menerima pelajaran dikelas. Pada saat itu mereka mendapatkan suasana belajar yang menegangkan dan mereka takut dalam bertanya ketika mereka mengalami kesulitan. Dalam pertemuan pertama, suasana belajar menegangkan karena masih mengikuti pengalaman yang lalu dan proses

belajar menjadi pasif dan tidak efektif dalam penerimaan pembelajaran. Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika.

Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang diinginkan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain melalui kondisi yang terkendali dan terkontrol". Pada pelaksanaannya penelitian melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan metode pembelajaran *project based learning* dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan dengan

model pembelajaran ekspositori.

Pada penelitian ini terdapat dua variable diantaranya variable bebas yaitu model pembelajaran *problem based learning* dan variable terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Prosedur penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan berbeda pada dua kelompok. Pada kelompok pertama, peserta didik diajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan pada kelompok kedua, peserta didik diajarkan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Setelah memberikan perlakuan selama satu bulan, maka pengambilan data dilakukan dengan memberikan masing-masing sampel tes esai sebanyak 10 butir soal yang valid.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *project based learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dari deskripsi data yang diperoleh bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas eksperimen dari 35 peserta didik memiliki rata-rata 85,19. Nilai kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol dari 35 peserta didik memiliki rata-rata 77,93. Dari hasil perhitungan penelitian ini dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas kontrol.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Maya Nurulfitriyanti (2016), indikator yang diukur menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator. Sedangkan dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Dalam artikel Maya Nurulfitriyanti hanya mengambil 3 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maya Nurulfitriyanti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 3 langkah-langkah PBL.

6) Artikel 6

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: Zullya Ayu Malinda, dkk (2017) dengan judul “*Problem Berbantuan Lego Meningkatkan Based Learning Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar*”.

b. Latar Belakang

Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi

siswa.

Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model Kemmis dan Mc Taggart yang dilaksanakan di kelas IV SD 1 Kedungdowo yang terletak di Desa Kedungdowo Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan 28 siswa. Penelitian ini berlangsung selama 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan model PBL berbantuan permainan lego. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini yakni kemampuan pemecahan masalah.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Untuk mendapatkan data yang akurat instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu pedoman wawancara guru, lembar observasi aktivitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, lembar observasi keterampilan mengajar guru, soal tes evaluasi, dan foto kegiatan pembelajaran. Sebelum

diujikan soal tes evaluasi dilakukan uji validitas dan reliabilitas, kemudian hasil rhitung dibandingkan dengan rtabel sebesar 0,374.

Teknik analisis data yang digunakan merupakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif berupa nilai tes yang mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan permainan lego sebesar $>70\%$ dengan kriteria sekurang-kurangnya baik pada observasi
- 2) Hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan permainan lego sebesar ≥ 65 dengan ketuntasan belajar klasikal $\geq 70\%$.
- 3) Aktivitas pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan permainan lego sebesar $>2,5$ dengan kriteria sekurang-kurangnya baik pada observasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siklus I dan Siklus II, yaitu dari 70,92 (baik) menjadi 74,28 (baik) dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 64% menjadi 86%. Didukung dengan peningkatan aktivitas pemecahan masalah siswa memperoleh skor 2,51 (baik) menjadi 3,01 (baik). Selain itu, keterampilan guru mengelola pembelajaran matematika juga meningkat yaitu 74% (baik) menjadi 85% (sangat baik).

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Zullya Ayu Malinda (2017), indikator yang diukur dengan menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya Indikator pemecahan masalah terdiri 4 indikator. Dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Zullya Ayu Malinda, langkah-langkah PBL nya menurut Haris yaitu 5 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zullya Ayu Malinda dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 5 langkah-langkah dari PBL.

7) Artikel 7

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian dilakukan oleh: Dwi Afnan Puji Astuti, dkk (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar”

b. Latar Belakang

Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran

matematika.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian desain eksperimen, dalam penelitian ini adalah *pre-experimental* dalam bentuk *One group Pretest-Posttest Control Design*. Subjek penelitian dengan 20 siswa sebagai kelas penerapan model *problem based learning*. Instrumen yang digunakan terdiri dari instrument tes dan non tes yaitu tes bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan non tes berupa observasi untuk mengetahui keterlaksanaan *problem based learning* dalam pemecahan masalah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig sebesar 0,000 <0,005 yang artinya pembelajaran model *problem based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Dwi Afhan Puji Astuti (2018), indikator yang diukur menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator

pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator. Sedangkan dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Dalam penelitian artikel Dwi Afnan Puji Astuti hanya mengambil 3 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi Afnan Puji Astuti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 3 langkah-langkah.

8) Artikel 8

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: Arfiana Wahyu Kartika, dkk (2020) dengan judul “Komparasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD.”

b. Latar Belakang

Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada model pembelajaran *PBL* dan *DL* pada siswa SD.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan membuktikan ada tidaknya perbedaan signifikan antara model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan *Discovery Learning (DL)* ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. Penelitian ini termasuk dalam penelitian metaanalisis. Metaanalisis merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara merangkum data, mereview, dan menganalisis hasil data.

Berdasarkan hasil penelusuran, peneliti memperoleh 20 artikel yang relevan. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara mencari artikel-artikel yang terdapat pada jurnal online dengan menggunakan Google Cendikia. Kata kunci yang dipakai untuk mencari artikel adalah "*Problem Based Learning*", "*Discovery Learning*", dan "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". Dari pencarian menggunakan kata kunci tersebut diperoleh beberapa artikel. Artikel yang memenuhi kriteria penelitian yang akan digunakan sebagai data adalah yang terdapat data sebelum perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan dalam bentuk skor persentase rata-rata.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar kerja *coding* sebagai sarana menghimpun data atas masing-masing artikel yang didapatkan. Lembar kerja *coding* digunakan untuk mempermudah pengumpulan dan analisis data, sehingga variabel-variabel yang dipakai untuk pemberian kode dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan adalah nomor kode, judul penelitian, nama peneliti, tahun terbit, dan variabel bebas yang digunakan.

Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas), uji *Ancova* menggunakan *Univariate*, dan menghitung *Effect Size* untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *PBL* dan *DL* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil analisis data, model pembelajaran *PBL* mengalami peningkatan rata-rata sebesar 19,56% lebih besar dari model pembelajaran *DL* sebesar 19,01%. Hasil uji *Anova* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *PBL* dan *DL* ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Arfiana Wahyu Kartika (2020), indikator yang diukur menggunakan model *PBL* sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator. Sedangkan langkah-langkah dari *PBL* menurut Shoimin terdapat 5 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arfiana Wahyu Kartika (2020) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan indikator dan langkah-langkah yang dilakukan oleh Polya dan Shoimin.

9) Artikel 9

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: I Md. Arta, dkk (2020) dengan judul "*Problem Based Learning* Berbantuan *Icebreaker* Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika".

b. Latar Belakang

Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih tergolong rendah dan belum diketahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *icebreaker* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *icebreaker* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD. Jenis penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *post-test only group design*.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SD yang berjumlah 179 siswa. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *random sampling* dan hasilnya 53 siswa sebagai sampel. Data kemampuan pemecahan masalah matematika dikumpulkan menggunakan instrument tes berbentuk soal uraian. Data yang diperoleh, selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial (Uji-t).

Berdasarkan perhitungan Uji-t diperoleh thitung sebesar 4,228 lebih dari ttabel yaitu 1,675 yang di uji pada taraf signifikansi 5% dan $dk=51$. Hal ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok eksperimen dan kontrol.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh I Md.Arta (2020), indikator yang diukur menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator, akan tetapi dalam hasil penelitian yang dilakukan I Md. Arta, ia mengambil langkah-langkah dari Mawaddah. Sedangkan dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Dalam penelitian I Md. Arta hanya mengambil 3 langkah-langkah..

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh IMd.Arta, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 3 langkah-langkah PBL.

10) Artikel 10

a. Nama Peneliti dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: Vina Melinda, dkk (2020) dengan judul “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)”.

b. Latar Belakang

Artikel ini membahas tentang model *Project Based Learning* (PjBL) yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Tujuan artikel ini untuk mengetahui bahwa model PjBL dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Komunikasi

merupakan suatu cara untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada penerima pesan yang dilakukan antara dua orang atau lebih untuk memberi tahu pendapat atau perilaku, baik secara langsung melalui lisan maupun tak langsung melalui media sehingga menghasilkan pemahaman yang sama. Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa karena kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu yang sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk berkomunikasi yang saling berhubungan yang terjadi dikelas, yang meliputi kegiatan menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, mengevaluasi ide, simbol, istilah, dan informasi matematika, dan dimana terjadi pengalihan/penyampaian pesan yang berisi tentang materi matematika. PjBL merupakan salahsatu model pembelajaran yang inovatif, dimana pembelajaran lebih berpusat kepada siswa, dengan menggunakan proyek sebagai media pembelajaran. Langkah model PjBL dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa terutama pada saat siswa bekerja didalam kelompoknya dan mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model *Project Based Learning*. Metode penulisan karya ilmiah

ini yaitu menggunakan studi literatur (*library research*).

c. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa studi kepustakaan (*library research*) atau studi literatur. Studi literature merupakan aktivitas penelitian yang dilaksanakan menggunakan teknik pengumpulan informasi dan data dengan kontribusi bermacam-macam alat penunjang yang terdapat dipergustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya, artikel, catatan, serta berbagai jurnal yang bersangkutan dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Aktivitas penelitian dilakukan secara terstruktur untuk mengelompokkan, mengerjakan, dan merumuskan data dengan mengaplikasikan cara/program tertentu untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

Metode penelitian kepustakaan ini digunakan untuk menyusun konsep mengenai model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Adapun langkah-langkah dalam penelitian kepustakaan yaitu,

- 1) Memilih gagasan umum perihal tema penelitian,
- 2) Mencari informasi yang mengangkat tema,
- 3) Spesifikasikan inti penelitian,
- 4) Menyelidiki dan mendapatkan bahan bacaan yang dibutuhkan dan mengelompokkan bahan bacaan tersebut,
- 5) Memahami dan membuat catatan penelitian,
- 6) Mengulas dan menambah lagi bahan bacaan, dan
- 7) Mengelompokkan lagi bahan bacaan dan mulai menulis laporan.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Vina Melinda (2020), indikator yang diukur menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator. Sedangkan dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Dalam penelitian artikel Vina Melinda hanya mengambil 3 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Vina Melinda dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 3 langkah-langkah.

11) Artikel 11

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: Tanti Agviola Dewi, dkk (2018) dengan judul “Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Siswa Kelas II Sekolah Dasar”.

b. Latar Belakang

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Sekolah Dasar terlihat dari hasil yang diperoleh siswa serta keantusiasan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Namun kenyataannya, dalam pembelajaran matematika disemua jenjang sekolah masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit, baik itu sulit dalam menerima materi maupun sulit dalam menyelesaikan

permasalahan.

Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan keterampilan pemecahan masalah matematika dapat diupayakan melalui pendekatan *Problem Based Learning* siswa kelas II SD Negeri Blotongan 01 Salatiga. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari tiga tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data adalah teknik observasi dan teknik tes. Instrumen penelitian adalah observasi yang dilengkapi dengan rubrik pengukuran keterampilan memecahkan masalah dan butir soal matematika materi pengukuran waktu. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu teknik untuk membandingkan antar siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui upaya pendekatan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika, yang ditunjukkan oleh hasil ketuntasan belajar dari keterampilan memecahkan masalah matematika. Jumlah siswa yang tuntas dalam belajar matematika siklus I sebanyak 12 siswa atau 60% dari 20 siswa dan siklus II sebanyak 18 siswa atau 90% dari 20 siswa. Saran yang diberikan, diharap Guru berkomitmen untuk mendesain pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* agar keterampilan pemecahan matematika siswa kelas II SD dapat meningkat.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tanti Agviola Dewi (2018), indikator yang diukur menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator, akan tetapi dalam hasil penelitian yang dilakukan Tanti Agviola Dewi, ia mengambil langkah-langkah dari Krulik. Sedangkan dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tanti Agviola Dewi, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 5 langkah-langkah PBL.

12) Artikel 12

a. Nama Penulis dan Judul Jurnal

Penelitian ini dilakukan oleh: Dede Salim Nahdi (2018) dengan judul “Eksperimentasi Model *Problem Based Learning* Dan Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa”.

b. Latar Belakang

Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui eksperimentasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy* siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen murni. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V sekolah dasar sekecamatan Panyingkiran. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster*

random sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Jati pamor I yang berjumlah 57 siswa.

Teknik pengumpulan data yaitu tes kemampuan pemecahan masalah dan angket *self efficacy*. Pengujian hipotesis menggunakan teknik anava dua jalur dengan taraf signifikansi 5%. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan uji kolmogorov-smirnov dan uji homogenitas dengan uji Levene. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

- 1) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL,
- 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah,
- 3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa,
- 4) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL pada kelompok siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi,
- 5) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL pada kelompok siswa yang memiliki *self efficacy* sedang
- 6) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL pada kelompok siswa yang memiliki *self efficacy* rendah.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Dede Salim Nahdi (2018), indikator yang diukur dengan menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya Indikator pemecahan masalah terdiri 4 indikator. Dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Dede Salim Nahdi, langkah-langkah PBL nya menurut Arend yaitu 4 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dede Salim Nahdi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 4 langkah-langkah dari PBL.

13) Artikel 13

a. Nama Penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: Faisal Rahman, dkk (2018) dengan judul “Pengaruh *Model Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Metakognisi Belajar Siswa Sekolah Dasar”.

b. Latar Belakang

Penggunaan metode yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika menyebabkan siswa sulit menerima materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga saat siswa diberikan suatu persoalan siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan data di lapangan diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan

belajar dalam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kebanyakan siswa yang belum menguasai materi tersebut dan kurangnya motivasi siswa.

Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian, dukungan agar siswa dapat memahami pelajaran matematika. Berdasarkan masalah-masalah yang ada, maka peneliti menemukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikaitkan dengan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan desain *Treatment by level 2X2*. Metode eksperimen dengan variable terikat adalah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Y). Penelitian ini dilakukan perlakuan (*treatment*) untuk mencari pengaruh diantara dua variable yaitu variabel perlakuan adalah model pembelajaran (X1) dan variable moderator adalah metakognisi belajar siswa (X2).

Variabel perlakuan adalah model pembelajaran yang terdiri atas dua yaitu model *problem based learning* metode ekspositori (X1). Variabel moderator adalah metakognisi belajar ada dua yaitu metakognisi belajar tinggi dan metakognisi belajar rendah (X2). Percobaan dilakukan kepada dua kelompok siswa yakni kelompok metakognisi belajar tinggi dan kelompok metakognisi belajar rendah mendapat perlakuan dengan

pemberian model *problem based learning* dan kelompok metakognisi belajar tinggi dan kelompok metakognisi belajar rendah mendapat perlakuan dengan metode ekspositori. Berdasarkan hasil analisis data, hasil pengujian hipotesis dan hasil pembahasan penelitian yang telah diperoleh dijelaskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Model *problem based learning* memiliki pengaruh yang lebih tinggi nilainya dari metode ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- 2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan metakognisi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- 3) Siswa yang memiliki metakognisi belajar tinggi, kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang diajar model *problem based learning* lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diajar menggunakan metode ekspositori.
- 4) Siswa yang memiliki metakognisi belajar rendah, kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang diajar menggunakan model *problem based learning* lebih rendah dari pada kelompok siswa yang diajar menggunakan metode ekspositori.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Faisal Rahman (2018), indikator yang diukur dengan menggunakan model PBL tidak sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya Indikator pemecahan masalah terdiri 4 indikator. Dari langkah-langkah PBL menurut Shoimin, terdapat 5 langkah-langkah. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Faisal Rahman, langkah-langkah PBL nya menurut Arend yaitu 4 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faisal Rahman dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan 4 langkah-langkah dari PBL.

14) Artikel 14

a. Nama penulis dan Judul Artikel

Penelitian ini dilakukan oleh: Wike Fatimah, dkk (2018) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Kotak Hitam Putih”.

b. Latar Belakang

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 1 September 2017 dikelas IV pada salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Temanggung, peranguru dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut sudah berjalan dengan baik dalam cara mengajar dan menyampaikan materi. Dalam pelaksanaan mengajar dan system penugasan sudah sesuai dengan RPP yang dibuat oleh guru. Namun kegiatan pembelajaran khususnya matematika ternyata belum maksimal. Guru pada saat pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, hal ini terbukti ketika peneliti melihat kondisi nyata didalam kelas.

Media yang sering digunakan guru adalah gambar, sebaliknya guru jarang menampilkan media atau alat peraga secara nyata dari hasil karyanya atau benda disekitarnya. Guru dalam mengelola kelas sudah dikatakan baik, namun guru kurang memberi kesempatan siswa untuk

berani memecahkan permasalahan pada mata pelajaran matematika. Hal ini terbukti bahwa tidak semua siswa memahami dan dapat menyelesaikan soal matematika. Ketika siswa diberi soal hanya ada beberapa siswa yang memahami cara menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan data yang didapat dari guru kelas IV, ternyata masih banyak siswa yang nilainya kurang dari KKM.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah Matematika dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan kotak hitam putih pada siswa SD kelas IV. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini terdiri dari siswa kelas IV Sekolah Dasar. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif dari 71,42% meningkat menjadi 89,29% untuk itu terjadi peningkatan sebesar 17,87%. Hasil belajar keterampilan pemecahan masalah matematika dari 70,86% menjadi 90,28% dan hasil belajar afektif terjadi peningkatan pada perilaku siswa yang lebih baik, pola pikir siswa menjadi lebih berkembang, siswa mampu bekerjasama dalam pemecahan masalah dan lebih berani bertanya serta mengungkapkan

gagasannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan kotak hitam putih dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah matematika.

d. Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wike Fatimah (2018), indikator yang diukur menggunakan model PBL sesuai dengan teori yang disampaikan oleh para ahli. Menurut Polya indikator pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator. Sedangkan langkah-langkah dari PBL menurut Shoimin terdapat 5 langkah-langkah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wike Fatimah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan indikator dan langkah-langkah yang dilakukan oleh Polya dan Shoimin.

C. Pembahasan dari menganalisis Artikel

1. Analisis Artikel Tentang Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki beberapa langkah-langkah yang digunakan peneliti agar memudahkannya untuk menyampaikan materi pada siswa. Analisis saya mengenai artikel tentang langkah-langkah dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu ada beberapa artikel yang sesuai dengan teori dari Shoimin.

Ada pula artikel tersebut memodifikasi langkah-langkah dari model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk memudahkannya dalam penyelesaian

masalah penelitian. Artinya setiap artikel tentang model *Problem Based Learning* memiliki langkah-langkah yang berbeda-beda dan disesuaikan dengan materi, permasalahan serta situasi tempat penelitian.

2. Analisis Artikel Tentang Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari beberapa indikator yang harus dicapai siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki beberapa langkah-langkah yang digunakan peneliti agar memudahkannya untuk menyampaikan materi pada siswa. Analisis saya mengenai artikel tentang langkah-langkah dari kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu ada beberapa artikel yang sesuai dengan teori dari Polya.

Ada pula artikel tersebut memodifikasi langkah-langkah dari model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk memudahkannya dalam penyelesaian masalah penelitian. Artinya setiap artikel tentang model *Problem Based Learning* memiliki langkah-langkah yang berbeda-beda dan disesuaikan dengan materi, permasalahan serta situasi tempat penelitian.

D. Kesimpulan dari Menganalisis Artikel

Kegiatan kajian literatur ini dilakukan dengan menganalisis 22 artikel ilmiah tentang pemecahan masalah terhadap model *Problem Based Learning*, akan tetapi peneliti melakukan reduksi data (pemilihan data) sehingga artikel yang peneliti ambil menjadi 14 artikel ilmiah tentang pemecahan masalah dan model *Problem Based Learning*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* disekolah dasar, sehingga permasalahan yang terjadi dapat teratasi. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar bisa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sehingga tujuan dari pembelajaran matematika disekolah dasar dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan penjelasan inidapat dikatakan komponen dalam proposal dan laporan hasil penelitian kepustakaan adalah: jenis penelitian, setting penelitian, sumber data, instrument dan teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data. Instrument dan teknik analisis data bisa dipilih sesuai dengan kebutuhan penelitian. Begitu juga dengan teknik analisis data, bisa menggunakan metode analisis isi (*Content Analysis*) atau menggunakan analisis data model Miles dan Huberman. Penelitian kepustakaan sudah banyak dilakukan dalam penelitian pendidikan, Penelitian dilakukan terhadap buku-buku referensi atau bahan ajar yang digunakan disekolah/madrasah.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut yang dilakukan peneliti tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar, didapatkan peningkatan rata-rata sebesar 9,9635 dari rata-rataawal 52,23 menjadi 66,9

dengan keseluruhan rata-rata presentase gain sebesar 24,30%. Maka dapat disimpulkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar.

B. Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti yaitu metode penelitian kajian literatur dapat mempermudah peneliti menyelesaikan tugas akhir tanpa harus mengambil data di lapangan. Metode penelitian kajian literatur memberikan pengetahuan baru kepada peneliti tentang kajian-kajian yang pernah diteliti oleh orang lain yang berkenaan dengan topik penelitian yang dilakukan. Jenis penelitian ini dapat menjadi masukan dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa/i Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai tanpa harus turun lapangan untuk mendapatkan data yang subjeknya manusia.

Untuk peneliti selanjutnya, jika menggunakan metode penelitian kajian literatur seharusnya perhatikan topik dan variabel-variabel yang diteliti sesuai dengan judul. Artikel yang dianalisis juga harus memenuhi kriteria dari jurnal kemenristekdikti. Selain itu, perhatikan teori-teori yang digunakan, apakah sudah sesuai dengan teori dasarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arta, Japa & Sudarma. (2020). *Problem Based Learning* Berbantuan *Icebreaker* Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematika. *Mimbar PGSD Undiksa*. Vol. 8, (2), 264-273.
- Astuti, Slameto & Setyaningtyas. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah*. Vol. 2, (2), 102-109.
- Chotimah. (2014). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*. Vol. 6, (2), 86-89.
- Dewi & Wardani. (2018). Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Widyagogik*. Vol. 6, (1), 1-12.
- Fatimah, Slameto & Setyaningtyas. (2018). Peningkatan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kotak Hitam Putih. *Kalam Cendikia*. Vol. 6, (2), 7-12.
- Gunantara, Suarjana & Riastini. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 2, (1), 1-10.
- Guspepilawati. (2013). *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Active Learning Tipe Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siwa SMPN 1 Koto Kampar Hulu*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. Skripsi: Tidak dipublikasikan.
- Hani. (2018). *Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Yang Di Ajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Team Quiz Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII MTs Al-Washiliyah Kolam tahun Pelajaran 2019/2018*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan. Skripsi: Tidak Dipublikasikan.
- Hendriana. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung:PTRe fikaAditama.
- Indarwati, Wahyudi & Ratu. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* Untuk Siswa Kelas V SD. *Satya Widya*. Vol. 30, (1), 17-27.

- Juliawan, Mahadewi & Rati. (2017). Pengaruh Model *Problem Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III. *E-Jouernal Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 5, (2), 1-10.
- Kamdi, W. dkk. (2007). *Model- model Pembelajaran Inovatif*. Malang: Universitas NegeriMalang.
- Kartika & Harjono. (2020). Komparasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Juenla Wahana Sekolah Dasar*. Vol.28, (2), 42-50.
- Kono. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa tentang Ekosistem dan Lingkungan. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*. Vol.5, (1), 28-38.
- Krulik & Rudnick. (2017). *Problem Solvig: A Handbook for Elementary School Theacers*. Boston: Allyn & BaconInc
- Malinda, Murtono & Zuliana. (2017). *Problem Based Learning* Berbantuan Lego Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Refleksi Edukatika*. Vol.8, (1), 66-73.
- Melinda & Zainil. (2020). Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Matamatis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol. 4, (2), 1526-1539.
- Nahdi. (2018). Eksperimentasi Model *Problem Based Learning* dan Model *GuidedDiscovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Tinjau dari *Self Efficacy* Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol. 4, (1), 50-56.
- Nurfitriyanti. (2016). Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol.6, (2), 149-160.
- Rahman, Yurniwati & Bintoro. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Di Tinjau dari Matakognisi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*. Universitas Negeri Jakarta.
- Ruchaedi & Baehaki. (2016). Pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah dan Sikap

Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol.2, (2), 20-32.

Sari & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Jurnal Pendidikan Biologi IPA dan Pendidikan IPA*. Vol. 6, (1), 41-53.

Shoimin, A. (2014). Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*. Online. (<https://www.silabus.web.id/problem-based-learning/>). Diakses 18 September 2020.

Utama & Kristin. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (iPBL)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA di Sekolah Dasar. *Basicedu*. Vol. 4, (4), 889-898.